

**PCT**  
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
 Internationales Büro  
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



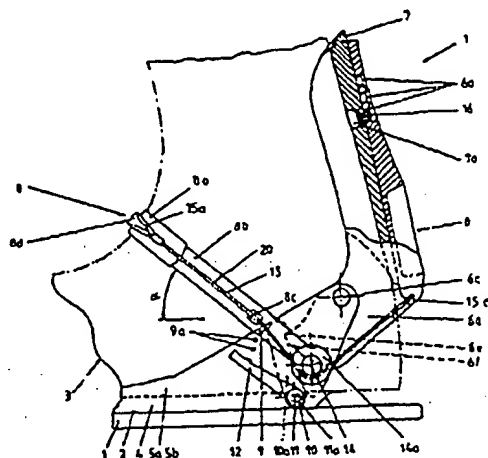
(51) Internationale Patentklassifikation 6: <p style="text-align: center;"><b>A63C 5/03, 9/00</b></p>	<b>A1</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 97/387</b>  (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. Oktober 1997 (23.10)
(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP97/01766</b> (22) Internationales Anmeldedatum: 10. April 1997 (10.04.97)  (30) Prioritätsdaten: A 661/96                      12. April 1996 (12.04.96) <b>AT</b>  (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>HTM SPORT UND FREIZEITGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT [AT/AT];</b> Tyroliaplatz 1, A-2320 Schwochat (AT).  (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): <b>STRITZL, Karl [AT/AT];</b> Handelskai 300a/1/2/8, A-1020 Wien (AT). <b>FREISINGER, Henry [AT/AT];</b> Oberrgellplatz 6/2, A-1210 Wien (AT). <b>HÖLZL, Klaus [AT/AT];</b> Glasergasse 4/24, A-1090 Wien (AT).  (74) Gemeinsamer Vertreter: <b>HTM SPORT UND FREIZEITGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT; HOFFMANN, Peter,</b> Tyroliaplatz 1, A-2320 Schwochat (AT).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, PT, SE).  Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>

(54) Title: SNOWBOARD BINDING

(54) Bezeichnung: SNOWBOARD BINDUNG

(57) Abstract

The invention relates to a binding to secure soft sport shoes, especially snowboard soft shoes, to a sliding device, especially a snowboard (1, 1'), with at least one base plate (4, 4') and two retaining walls (5a, 5'a, 5b, 5'b) projecting therefrom on both sides in the longitudinal direction of the shoe (3, 3'). At least one and especially two clamping straps (8, 8') are arranged on the retaining walls (5a, 5'a, 5b, 5'b) and a rear spoiler (6, 6') pivotable about a transverse axis to the longitudinal direction of the shoe is fitted on the retaining walls (5a, 5'a, 5b, 5'b) and can be secured in its corresponding position to the snowboard utilization by a locking device (10, 10'). The object of the invention is to make it possible substantially effortlessly to engage and disengage the snowboard binding (1a, 1'a) while providing a sufficiently great retaining force during use. This is attained in that at least one clamping strap (8, 8') is made in two parts, the second part (8b, 8'b) is guided to slide in or on the first part (8a, 8'a) and there is a clamping device (20, 20') for a utilization position of the otherwise loose clamping strap (8, 8'), which device must be actuated after stepping into the snowboard binding (1a, 1'a) and by means of which the clamping strap (8, 8') is tightened and the shoe (3, 3') is pressed against the base plate (4, 4') and hence the snowboard binding (1a, 1'a) is opened and hence the clamping device (20, 20') is loosened, the shoe (3, 3') is released.



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Bindung zur Fixierung von weichen Sportschuhen, insbesondere von Snowboardsoftschuhen, auf einem Gleitergerät, insbesondere auf einem Snowboard (1, 1'), mit zumindest einer Grundplatte (4, 4') und zwei bezüglich der Längsrichtung des Schuhs (3, 3') beidseitig von zumindest einer Grundplatte (4, 4') abstehenden Haltesockeln (5a, 5'a, 5b, 5'b), wobei an den Haltesockeln (5a, 5'a, 5b, 5'b) zumindest ein, insbesondere zwei Spannriemen (8, 8') angeordnet sind, und wobei an den Haltesockeln (5a, 5'a, 5b, 5'b) ein, um eine quer zur Schuh längsrichtung liegende Achse, verschwenkbarer Heckspoiler (6, 6') angeordnet ist, welcher in seiner Fahrposition durch eine Verriegelungseinrichtung (10, 10') festlegbar ist. Aufgabe der Erfindung ist es eine Bindung zu schaffen, die ein im wesentlichen kraftloses Ein- und Aussteigen in die Snowboardbindung (1a, 1'a), bei genügend großer Festhaltekraft während der Benützens, ermöglicht. Dies wird dadurch erreicht, daß zumindest ein Spannriemen (8, 8') zweiteilig ausgeführt ist, und daß der zweite Teil (8b, 8'b) des Spannriemens (8, 8') im oder am ersten Teil (8a, 8'a) des Spannriemens (8, 8') gleitbeweglich geführt ist und daß eine nach dem Einsteigen in die Snowboardbindung (1a, 1'a) zu betätigende Spannvorrichtung (20, 20') für eine Fahrposition des ansonsten lockerer Spannriemens (8, 8') vorgesehen ist, durch welche der Spannriemen (8, 8') zusammengezogen und der Schuh (3, 3') auf die Grundplatte (4, 4') bzw. auf die Snowboardoberseite (2, 2') gedrückt wird, wogegen der Spannriemen (8, 8') beim Öffnen der Snowboardbindung (1a, 1'a) und damit Entlasten der Spannvorrichtung (20, 20') den Schuh (3, 3') freigibt.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss der PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NR	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	XG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## SNOWBOARDBINDUNG

Die Erfindung betrifft eine Bindung zum Fixieren weicher Snowboardschuhe sog. Softschuhe auf einem Gleitgerät insbesondere auf einem Snowboard, mit einer Grundplatte und zwei bezüglich der Längsausrichtung des Schuhs beidseitig hochgezogenen Haltesockeln, wobei an den Haltesockeln zumindest ein Spannriemen befestigt ist, und die Haltesockeln einen den unteren Wadenbereich des Snowboardfahrers stützenden, den Fersenbereich des Schuhs in der Snowboardbindung haltenden, Heckspoiler aufweisen.

Dadurch daß insbesondere bei fortgeschrittenen Snowboardfahrern eine relativ weitgehende Verschwenkbarkeit des Fußes in Bezug auf das Snowboard gewünscht ist, setzen sich in letzter Zeit immer mehr die sogenannten Softschuhe durch, die im Gegensatz zu starren Skischuhen bzw. von derartigen Konstruktionen abgeleiteten starren Snowboardschuhen trotz genügend fest gehaltenen Fußes eine den Anforderungen der fortgeschrittenen Snowboardfahrer entsprechende Beweglichkeit ermöglichen.

Snowboardbindungen zur Fixierung derartiger Softschuhe sind hinreichend bekannt und bestehen im wesentlichen immer aus Grundplatte mit seitlich hochgezogenen Haltesockeln, einem darauf angelenkten Heckspoiler und zur Fixierung des Schuhs aus zumindest einem Spannriemen, insbesondere aus Zehen und Ristriemen. Als exemplarisch für diese Art der Snowboardbindung wird auf die US-PS 5.261.689 verwiesen.

Ein wesentlicher Nachteil solcher Snowboardbindungen ist, daß zum Ein- bzw. Aussteigen die Spannriemen von Hand aus geöffnet bzw. geschlossen werden müssen, was zur Folge hat, daß der Snowboardfahrer sich bei jedem Aus- und Einsteigevorgang wie z.B. vor Liften und Hütten in den Schnee setzen muß, was den Komfort entscheidend mindert.

Gemäß der österreichischen Anmeldung A48/94 wird der Heckspoiler in eine Ausstiegsposition verschwenkbar und in der Fahrtstellung verriegelbar auf den Haltesockeln der Grundplatte angeordnet. Beim erstmaligen Benutzen einer solchen Snowboardbindung paßt der Snowboardfahrer die Spannriemen an seinen Schuh bzw. an seinen Fuß an. In weiterer Folge entriegelt er zum Aussteigen aus der Snowboardbindung lediglich den Heckspoiler, verschwenkt ihn in die

Aussteigeposition und zieht den Fuß aus der Snowboardbindung. Zum Einsteigen in die Snowboardbindung wird der Schuh in die Spannriemen gesteckt und anschließend der Heckspoiler in die Fahrtstellung verschwenkt und in dieser Position verriegelt. Da sich das Snowboarden ursprünglich aus Wassersportarten entwickelte, wird auch auf ein derartig ausgebildetes System für Wasserskibindungen nach der CA-PS 1.102.368 verwiesen.

Nachteilig bei solchen Systemen ist allerdings, daß das Einsteigen immer unter erhöhten Kraftaufwand erfolgen muß, da insbesondere der Ristriemen den Schuh immer unter Druck in die Snowboardbindung gepreßt hält und eben diese Druckkraft beim Ein- und Aussteigen überwunden werden muß. Ein weiterer augenfälliger Nachteil ist, daß durch die aufgewendete Kraft beim Einsteigen eine genaue Positionierung des Schuhs in der Snowboardbindung nicht möglich ist und so der Schuh, nach Schließen des Heckspoilers, einmal zuviel Ristdruck und Fersenfreiheit und einmal zuviel Fersendruck und Ristfreiheit aufweist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es eine Snowboardbindung zu schaffen, bei der die vorgenannten Nachteile beseitigt werden und die ein im wesentlichen kraftloses Ein- und Aussteigen in die Snowboardbindung ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

Dadurch daß zumindest ein Spannriemen zweiteilig ausgeführt ist, und daß der zweite Teil des Spannriemens im oder am ersten Teil des Spannriemens gleitbeweglich geführt ist und daß eine nach dem Einsteigen in die Snowboardbindung zu beaufschlagende Spannvorrichtung für eine Fahrposition des ansonsten lockeren Spannriemens vorgesehen ist, durch welche der Spannriemen zusammengezogen und der Schuh in die Snowboardbindung gedrückt wird, wogegen der Spannriemen beim Öffnen der Snowboardbindung und damit Entlasten der Spannvorrichtung den Schuh freigibt, wird erreicht, daß ein Ein- und Aussteigen aus der Snowboardbindung ohne übermäßige Kraftaufwendung, wie es zum Überwinden der von den Spannriemen auf den Schuh ausgeübten Druck notwendig wäre, möglich wird.

Durch die Merkmale der Ansprüche 2 und 3 wird eine Ent- und Belastung der Spannriemen jeweils ohne Verwendung von zusätzlichen dafür ausgelegten Elementen ermöglicht. Der kennzeichnende Teil des Anspruches 4 ermöglicht eine

selbsttätige Öffnung der Spannrriemen. Der Anspruch 5 ermöglicht eine Anpassung an verschiedenen Risthöhen und damit Schuhgrößen. Anspruch 6 kennzeichnet eine besonders günstige konstruktive Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Bindung, die eine relativ niedrige Bauhöhe erlaubt. Weitere vorteilhafte und erfindungsgemäße Ausgestaltungen und Anordnungen ergeben sich aus den Ansprüchen 7 bis 19.

Die Erfindung wird nun anhand einer Ausführungsform näher beschrieben wobei die Fig. 1 eine erfindungsgemäße Snowboardbindung in der Fahrtstellung in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht zeigt und in der Fig. 1a, zum besseren Verständnis der Lage der Einzelteile, eine Snowboardbindung in schematischer Schrägansicht, wobei einzelne Teile weggelassen wurden, dargestellt ist. In der Fig. 2 ist die Snowboardbindung in der geöffneten Stellung dargestellt. Die Figuren 3a, 3b und 4 stellen erfindungsgemäße Details der Snowboardbindung in einem vergrößerten Längsmittelschnitt dar und die Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform einer geschlossenen Snowboardbindung in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht.

Die Figuren 1 und 1a zeigen ein Snowboard 1 mit einer, auf dessen Snowboardoberseite 2, durch geeignete Mittel, über eine Grundplatte 4 befestigten Snowboardbindung 1a. Die Befestigung auf der Grundplatte 4 stellt nicht den Gegenstand der Erfindung dar und wird daher nicht näher beschrieben. Die Grundplatte 4 weist zwei, in Längsrichtung des nur strichpunktiert angedeuteten Schuhs 3 angeordnete, nach oben abgebogene Haltesockel 5a, 5b auf. Auf den Haltesockeln 5a, 5b ist ein Heckspoiler 6 um eine nicht gegenständliche Anlenkachse 6c, mittels z.B. Nieten, verschwenkbar angeordnet. Der Heckspoiler 6 ist in Draufsicht betrachtet im wesentlichen U-förmig ausgebildet, wobei die Befestigung des Heckspoilers 6 an den Haltesockeln 5a, 5b an den beiden freien Schenkeln 6a, 6b der U-förmigen Ausgestaltung erfolgt. Am Heckspoiler 6 ist weiters ein an verschiedenen Ausnehmungen 6d des Heckspoilers 6 befestigbares Polsterelement 7 angeordnet. Durch eine im Polsterelement 7 ausgebildete Öffnung 7a und einem Preßpfropfen 16, welcher im wesentlichen T-förmig ausgebildet ist, kann das Polsterelement 7 in den verschiedenen Ausnehmungen 6d des Heckspoilers 6 festgelegt werden. Das Polsterelement 7 ist im wesentlichen der U-Form des Heckspoilers 6 angepaßt und weist einen keilförmigen Verlauf auf, wobei

das breite Ende des Polsterelements 7 an der der Grundplatte 4 abgewandten Seite des Heckspoilers 6 angeordnet ist. Zumindest der eine Schenkel 6b des Heckspoilers 6 weist einen Verriegelungsvorsprung 6e und eine Einstiegsschrägfläche 6f auf. Der Verriegelungsvorsprung 6e weist im wesentlichen in Richtung von der Grundplatte 4 weg und die Einstiegsschrägfläche 6f in Richtung zur Grundplatte 4. Weiters ist an den Haltesockeln 5a, 5b ein Spannriemen 8 um eine nicht gegenständliche Schwenkachse 14, mittels z.B. Nieten, verschwenkbar angeordnet. Der Spannriemen 8 ist im Ristbereich des Schuh angeordnet. Die Schwenkachse 14 liegt in Bezug auf die Snowboardoberseite 2 unter der Anlenkachse 6c des Heckspoilers 6. Der Spannriemen 8 ist zweiteilig ausgeführt, wobei der zweite Teil 8b, welcher am Haltesockel 5b angelenkt ist, im oder am ersten Teil 8a, welcher am Haltesockel 5a angeordnet ist, des Spannriemens 8 längsverschiebbar geführt ist. Am ersten Teil 8a des Spannriemens 8 sind zumindest zwei, insbesondere drei hakenförmige Noppen 8d ausgebildet. Zumindest ein Teil 8b des Spannriemens 8 kann durch einen darauf angeordneten Bolzen 9 und dazugehörigen, im Haltesockel 5b angeordneten, Ausnehmungen 9a unter einem selbst wählbaren, auf den Schuh abgestimmten Winkel  $\alpha$  festgelegt werden. Weiters ist an der Snowboardbindung 1a eine Spannvorrichtung 20 vorgesehen, welche im wesentlichen aus einem Kabelzug 15 besteht. Der Kabelzug 15 wird mit seinem ersten Ende 15a auf zumindest einem der hakenförmigen Noppen 8d des ersten Teils 8a des Spannriemens 8 eingehängt und verläuft entlang des zweiten Teils 8b des Spannriemens 8 bis zu dessen Schwenkachse 14 am Haltekörper 5b. Am zweiten Teil 8b des Spannriemens 8 ist ein Führungselement 8c vorgesehen welches den Kabelzug 15 gegen Abheben sichert. Im Bereich der Schwenkachse 14 wird der Kabelzug 15 in einem Führungskörper 14a richtungsändernd und gleitbeweglich geführt. Der mittlere Abschnitt 15c des Kabelzugs 15 durchsetzt gleitbeweglich den bogenförmigen Teil des U-förmig ausgebildeten Heckspoilers 6. In diesen Teil des Heckspoilers 6 ist weiters eine Feinverstelleinrichtung 17 vorgesehen, welche in den Figuren 1 und 2 nicht dargestellt ist und später anhand der Fig. 4 näher beschrieben wird. Das zweite Ende 15b des Kabelzugs 15 ist auf einem snowboardfesten Teil, im vorliegenden Ausführungsbeispiel im Bereich der Schwenkachse 14 auf der Seite des ersten Teils 8a des Spannriemens 8, am Haltekörper 5a fixiert. Weiters ist auf zumindest einem Haltesockel 5a, 5b, im

vorliegenden Fall auf dem Haltesock 15b, eine Verriegelungseinrichtung 10, welche einen um eine Achse 11 verschwenkbaren, von einer nicht dargestellten Feder in Richtung zum Heckspoiler 6 beaufschlagten, Verriegelungshaken 10a beinhaltet, angeordnet. Im Fahrtzustand der Snowboardbindung 1a übergreift der Verriegelungshaken 10a den Verriegelungsvorsprung 6e des Heckspoilers 6 und sichert diesen gegen unerwünschtes Verschwenken. Auf der Achse 11 ist eine Handhabe 12 verdrehsicher durch z.B. eine Abflachung 11a der Achse 11, angeordnet.

Die Fig. 2 zeigt die Snowboardbindung in der geöffneten Stellung wobei im unterschied zur Fahrtstellung der Heckspoiler 6 von der Grundplatte 4 weg verschwenkt ist. Der Heckspoiler 6 liegt mit seiner Einstiegsschrägfläche 6e auf dem gegen die Kraft der nicht dargestellten Feder verschwenkten Verriegelungshaken 10a auf. In dieser Stellung ist der Kabelzug 15 entspannt und der Spannriemen 8 wird durch seine selbstfedemde Ausgestaltung in seine entspannte Lage gedrückt und läßt so den Schuh 3 frei.

In der Fig. 3a ist der Spannriemen in seinem mittleren Bereich geschnitten dargestellt. Dabei ist der zweite Teil 8b des Spannriemens 8 in einer Ausnehmung 8f, welche im wesentlichen in ihrer Form der Form des zweiten Teil 8b entspricht, des ersten Teils 8a des Spannriemens 8 längsverschiebbar geführt. An der dem Schuh 3 abgewandten Seite des ersten Teils 8a des Spannriemens 8 sind, wie schon erwähnt, zumindest zwei, in vorteilhafter Weise drei hakenförmige Noppen 8d angeordnet, in welche der Kabelzug 15 eingehängt ist. Zu diesem Zweck weisen die hakenförmigen Noppen 8d je eine halbkreisförmige Ausnehmung 8e auf, welche im wesentlichen dem Durchmesser des Kabelzugs 15 entsprechen.

Die Fig. 3b zeigt eine Variante entsprechend der Fig. 3a wobei am ersten Teil 8a des Spannriemens zumindest ein, insbesondere zwei, Führungshaken 18a, 18b angeordnet sind. Die übergreifenden Abschnitte 18c der Führungshaken 18a, 18b halten den zweiten Teil 8b des Spannriemens 8 gleitbeweglich und gegen Abheben gesichert.

In der Fig. 4 ist die in einer Öffnung 6g des Heckspoiler 6 angeordnete Feinverstelleinrichtung 17 vergrößert dargestellt, wobei der Heckspoiler 6, der Kabelzug 15 und der Grundkörper 17a der Feinverstellvorrichtung 17 geschnitten sind. Die Feinverstelleinrichtung 17 besteht zusätzlich zum Grundkörper 17a im

wesentlichen aus einem Verstellkörper 17b und einer Spindel 17c. Die Spindel 17c ist im Grundkörper 17a, mittels im Können des Fachmanns liegende, geeignete, nicht dargestellte Mittel, verdrehbar gelagert und weist an ihrem, über den Grundkörper 17a hinausragenden Ende eine Handhabe in Form einer Rändelschraube 17d auf. Der Verstellkörper 17b ist im Grundkörper 17a verschiebbar gelagert und wird von der Spindel 17c durchsetzt. Weiters weist der Verstellkörper 17b eine Führungsausnehmung 17e auf in welcher der Kabelzug 15 beim Durchsetzen des Heckspoilers 6 geführt ist. An dem der Grundplatte 4 zugewandten Ende des Grundkörpers 17a weist dieser einen Verschwenkfortsatz 17f auf welcher mit einer dazugehörigen Verschwenkausnehmung 6h der Öffnung 6g des Heckspoiler 6 in Zusammenwirkung steht.

Die Funktion der erfindungsgemäßen Snowboardbindung 1a ist wie folgt. Ausgehend von der geöffneten Stellung der Snowboardbindung 1a nach Fig.2 mit nach hinten verschwenkten Heckspoiler 6 und entspannten Spannriemen 8 kann der Schuh 3 in die Snowboardbindung 1a eingesetzt werden. Danach kann der Heckspoiler 6 von Hand aus in seine Fahrtstellung geschwenkt werden. Dabei gleitet die Einstiegsschrägfläche 6f auf dem Verriegelungshaken 10a solange bis der Verriegelungsvorsprung 6e vom Verriegelungshaken 10a übergriffen wird und den Heckspoiler 6 gegen unerwünschtes Zurückschwenken sichert. Gleichzeitig mit dem Verschwenken des Heckspoilers 6 wird der Kabelzug 15 in Richtung zum Heckspoiler 6 beaufschlagt. Dadurch wird der erste Teil 8a des Spannriemens 8 in Richtung zum zweiten Teil 8b des Spannriemens 8 gezogen und so der Schuh 3 auf die Grundplatte 4 gedrückt.

Beim erstmaligen Benützen der Snowboardbindung 1a sollten folgende Grundeinstellungen vorgenommen werden. Durch die Befestigung des Polsterelements 7 am Heckspoiler 6 an verschiedenen Stellen kann eine Vorlagenänderung des Schuhs 3 vorgenommen werden, wobei je weiter das Polsterelement 7 von der Grundplatte 4 entfernt am Heckspoiler 6 befestigt wird desto aufrechter wird der Schuh 3 in der Snowboardbindung 1a gehalten. Um den Schuh 3 je nach den persönlichen Anforderungen des jeweiligen Snowboardfahrers stärker oder weniger stark gegen die Grundplatte 4 zu drücken kann einerseits der Kabelzug 15 an den verschiedenen hakenförmigen Noppen 8d des ersten Teils 8a des Spannriemens 8 eingehängt werden, was einer Grobeinstellung entspricht und



andererseits kann der Kabelzug 15 durch die Feinverstelleinrichtung 17 eine stufenlose Verkürzung bzw. Verlängerung erfahren. Dabei wird die Feinverstelleinrichtung 17 über den an deren Grundkörper 17a angeordnete Verschwenkfortsatz 17f in Zusammenwirkung mit der in der Öffnung 6g des Heckspoilers 6 angeordneten Verschwenkausnehmung 6h aus dem Heckspoiler 6 herausverschwenkt. Mit der nun frei zugänglichen Rändelschraube 17d der Feinverstelleinrichtung 17 kann über die Spindel 17c und dem darauf angeordneten Verstellkörper 17b der mittlere Abschnitt 15c des Kabelzugs 15 an verschiedenen Positionen festgelegt werden. Anschließend wird die Feinverstelleinrichtung 17 wieder zurück in die Öffnung 6g des Heckspoilers 6 verschwenkt und der Kabelzug 15 nimmt einen mehr oder minder großen Abstand von der Grundplatte 4 ein, was einer Verkürzung bzw. Verlängerung des gesamten Kabelzugs 15 entspricht. Dadurch daß der Kabelzug 15 zwischen der Wand des Heckspoilers 6 und der Spindel 17c der Feinverstelleinrichtung 17 verläuft wird auf letztere ein Moment in Richtung zum Heckspoiler 6 ausgeübt, was den Vorteil hat, daß die Feinverstelleinrichtung 17 ohne zusätzliche Mittel in der Öffnung 6g des Heckspoilers 6 gehalten wird.

Beim Aussteigen aus der Snowboardbindung wird zuerst auf die Handhabe 12 gedrückt und über die Achse 11 und ihre Abflachung 11a wird der Verriegelungshaken 10a gegen den Uhrzeigersinn verschwenkt, so daß letzterer den Verriegelungsvorsprung 6e des Heckspoilers 6 freigibt und der Heckspoiler in seine geöffnete Stellung verschwenkt werden kann. Gleichzeitig wird durch das Verschwenken des Heckspoilers 6 der Kabelzug 15 entlastet und die beiden Teile 8a,8b des Spannriemens 8 gleiten in Folge ihrer selbstfedern Ausgestaltung in ihre entlastete d.h. geöffnete Stellung. Der Schuh 3 kann nun ohne nennenswerte Kraftanstrengung aus der Snowboardbindung 1a gezogen werden.

Eine weitere Ausführungsform ist in Fig.5 dargestellt. Die konstruktive Ausgestaltung dieser entspricht im wesentlichen der der Vorhergegangenen, jedoch weisen die beiden Schenkel 6'a,6'b des Heckspoilers 6 zusätzlich jeweils einen, in Richtung zum Schuh hin abgekröpften, Fortsatz 21'a,21'b auf. Diese beiden Fortsätze 21'a,21'b sind durch ein Auftrittselement 19' miteinander verbunden. Die Funktion der Snowboardbindung 1'a entspricht im wesentlichen ebenfalls der der ersten Ausführungsform jedoch wird der Einstiegsvorgang ohne Handbetätigung

vorgenommen. Hierbei wird das Auftrittssegment 19' beim Einsteigen in die Snowboardbindung 1'a und Belasten durch den Schuh 3' in Richtung zur Grundplatte 4' hin verschwenkt so daß der Heckspoiler 6' selbsttätig verriegelt. Um eine Behinderung des Auftrittssegments 19' beim Verschwenken durch die Grundplatte 4' zu verhindern weist letztere eine Ausnehmung 13' auf. Die kinematischen Vorgänge entsprechen den bereits Beschriebenen und bedürfen deshalb keiner Wiederholung.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsformen beschränkt. Es sind weitere Varianten möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. So wäre z.B. möglich die Haltesockel mit jeweils einer Grundplatte zu versehen, wobei die Grundplatten in Richtung vom Schuh weg abgebogen und auf dem Snowboard fixiert sind. Es liegt weiters im Rahmen der Erfindung die Snowboardbindung im Zehenbereich mit einem zweiten Spannriemen zu versehen, wobei letzterer entsprechend dem Beschriebenen oder in an sich bekannter Weise, d.h. mit händischem Verschluß, ausgebildet sein kann. Weiters ist es möglich die Spannvorrichtung als Hebelgestänge oder als Bowdenzug auszubilden. Eine weitere erfindungsgemäße Ausführung ist, daß die Handhabe des Verriegelungshakens spiegelverkehrt angeordnet sein kann, so daß zum Öffnen der Snowboardbindung diese auf Zug beaufschlagt werden muß.

1. Bindung zur Fixierung von weichen Sportschuhen, insbesondere von Snowboardsoftschuhen, auf einem Gleitgerät, insbesondere auf einem Snowboard, mit zumindest einer Grundplatte und zwei bezüglich der Längsrichtung des Schuhs beidseitig von zumindest einer Grundplatte abstehenden Haltesockeln, wobei an den Haltesockeln zumindest ein, insbesondere zwei Spannriemen angeordnet sind, und wobei an den Haltesockeln ein, um eine quer zur Schuhlängsrichtung liegende Achse, verschwenkbarer Heckspoiler angeordnet ist, welcher in seiner Fahrposition durch eine Verriegelungseinrichtung festlegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Spannriemen (8,8') zweiteilig ausgeführt ist, und daß der zweite Teil (8b,8'b) des Spannriemens (8,8') im oder am ersten Teil (8a,8'a) des Spannriemens (8,8') gleitbeweglich geführt ist und daß eine nach dem Einsteigen in die Snowboardbindung (1a,1'a) zu betätigende Spannvorrichtung (20,20') für eine Fahrposition des ansonsten lockeren Spannriemens (8,8') vorgesehen ist, durch welche der Spannriemen (8,8') zusammengezogen und der Schuh (3,3') auf die Grundplatte (4,4') bzw. auf die Snowboardoberseite (2,2') gedrückt wird, wogegen der Spannriemen (8,8') beim Öffnen der Snowboardbindung (8,8') und damit Entlasten der Spannvorrichtung (20,20') den Schuh (3,3') freigibt.

2. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Teile (8a,8'a,8b,8'b) des Spannriemens (8,8') federnd, insbesondere selbstfedernden, ausgebildet sind.

3. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (20,20') durch den verschwenkbaren Heckspoiler (6,6') betätigbar ist.

4. Bindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die federnden Spannriemen (8,8') in der unbetätigten Lage der Spannvorrichtung (20,20') in ihrer entspannten Lage befinden.

5. Bindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Spannriemen (8,8') an den Haltesockeln (5a,5'a,5b,5'b) verschwenkbar und unter verschiedenen Winkeln  $\alpha$  in Bezug auf die Snowboardoberseite (2,2') festlegbar ist.

6. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlenkachse (6c,6'c) des Heckspoilers (6,6') von der Snowboardoberseite (2,2') weiter entfernt liegt als die Schwenkachse (14,14') des Spannriemens (8,8').

7. Bindung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Heckspoiler (6,6') ein Auftrittselement (19,19') aufweist und daß beim Einsteigen in die Snowboardbindung (1a,1'a) das Auftrittselement (19,19') durch den Schuh (3,3') in Richtung zur Snowboardoberseite (2,2') gedrückt wird, wodurch der Heckspoiler (6,6') in seine Fahrposition verschwenkt und die Spannvorrichtung (20,20') betätigt wird.

8. Bindung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (20,20') in ihrer betätigten Lage, durch Verriegeln des Heckspoilers (6,6') mittels der Verriegelungseinrichtung (10,10'), verriegelbar ist.

9. Bindung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Heckspoiler (6,6') ein an verschiedenen Positionen festlegbares Polsterelement (7,7') aufweist.

10. Bindung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (10,10') eine einfach und ohne zusätzliches Werkzeug zu betätigende Handhabe (12,12') aufweist.

11. Bindung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (20,20') durch einen Kabelzug (15,15') gebildet ist.

12. Bindung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Kabelzug (15,15') mit seinem ersten Ende (15a,15'a), den zweiten Teil (8b,8'b) des Spannriemens (8,8') übergreifend, am ersten Teil (8a,8'a) des Spannriemens (8,8') und mit seinem zweiten Ende (15b,15'b) an einem snowboardfesten Teil, insbesondere an einem der Haltesockel (5b,5'b), befestigt ist.

13. Bindung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Kabelzug (15,15') im Bereich der Schwenkachse (14,14') des zweiten Teils (8b,8'b) des Spannriemens (8,8') am Haltesockel (5b,5'b) in einem Führungskörper (14a,14'a) richtungsändernd umgelenkt und geführt ist.

14. Bindung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Kabelzug (15,15') an mehreren Positionen am ersten Teil (8a,8'a) des Spannriemens (8,8') befestigbar ist.

15. Bindung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Kabelzug (15,15') mit seinem mittleren Abschnitt (15c,15'c) am Heckspoiler (6,6') gleitbeweglich befestigt ist.

16. Bindung nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Kabelzug (15,15') am zweiten Teil (8b,8'b) des Spannriemens (8,8') in einem Führungselement (8c,8'c) längsverschiebbar geführt ist.

17. Bindung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (10,10') durch einen von einer Feder beaufschlagten Verriegelungshaken (10a,10'a) gebildet wird welcher mit einem am Heckspoiler (6,6') angeordneten Verriegelungsvorsprung (6e,6'e) in Eingriff bringbar ist.

18. Bindung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der mittlere Abschnitt (15c,15'c) des Kabelzugs (15,15') am Heckspoiler (6,6') durch eine Feinverstelleinrichtung (17,17') an verschiedenen Positionen befestigbar ist.

19. Bindung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Feinverstelleinrichtung (17,17') im wesentlichen durch eine Spindel (17c,17'c) gebildet wird.

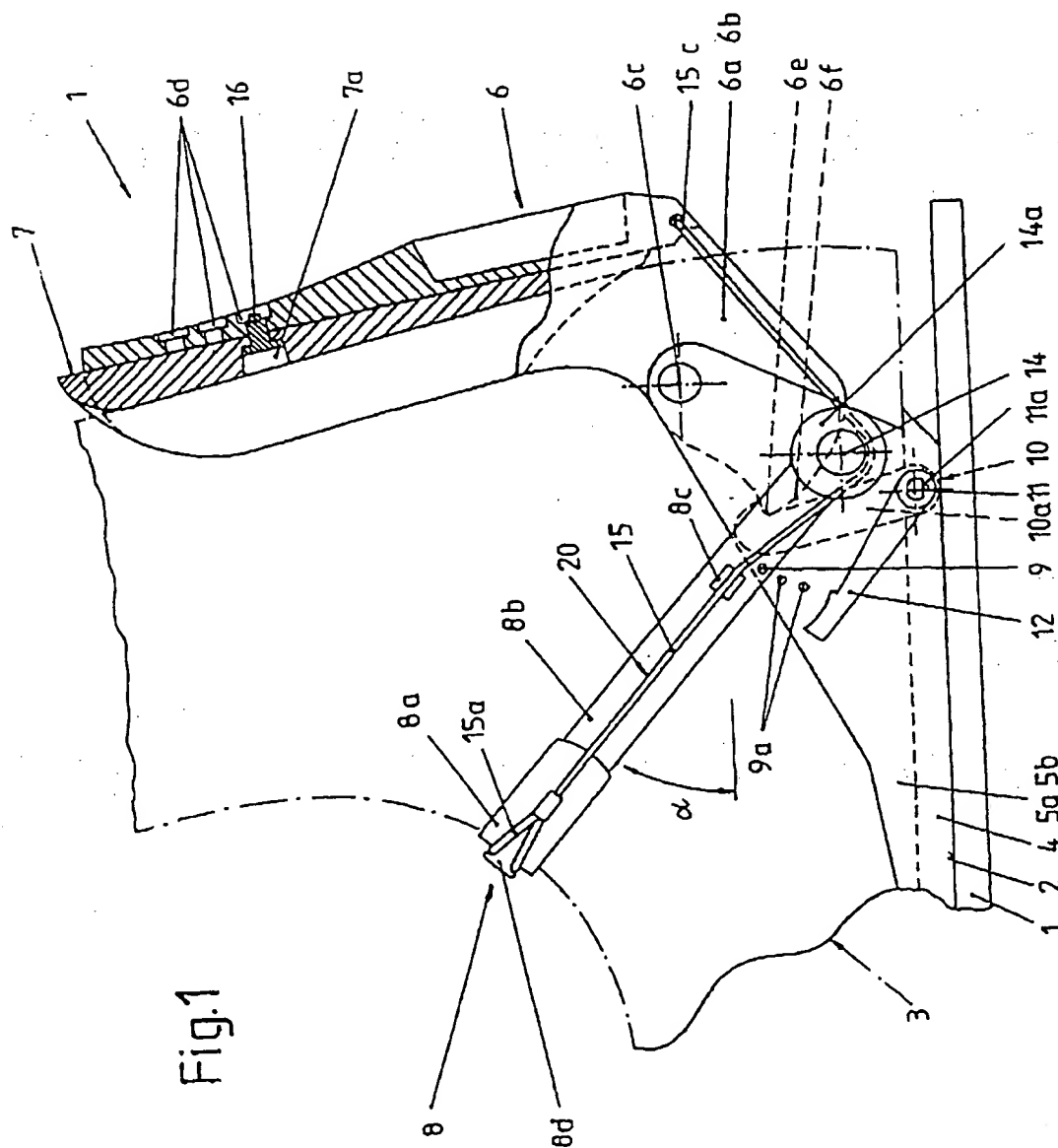


Fig.1

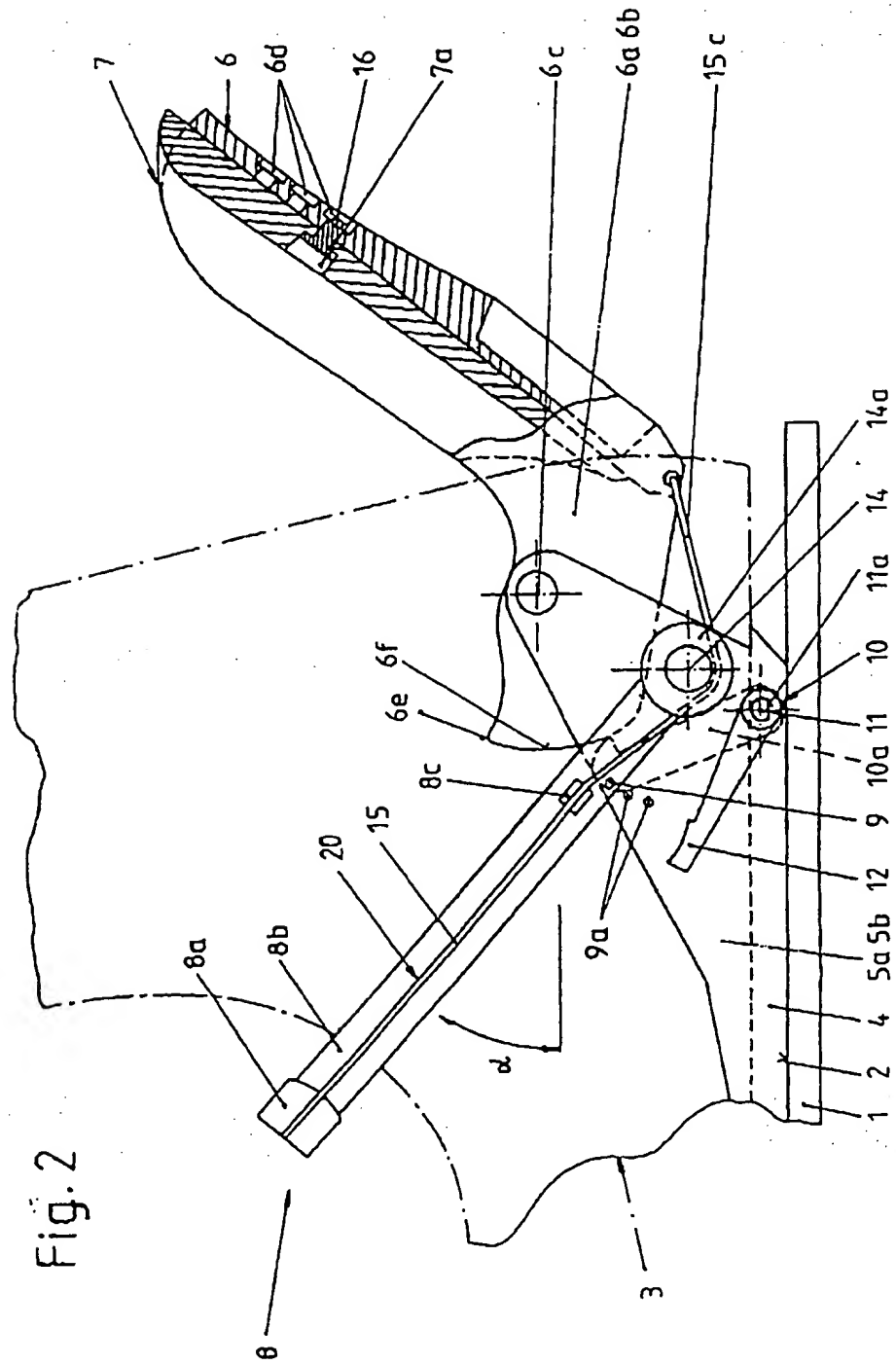


Fig.4

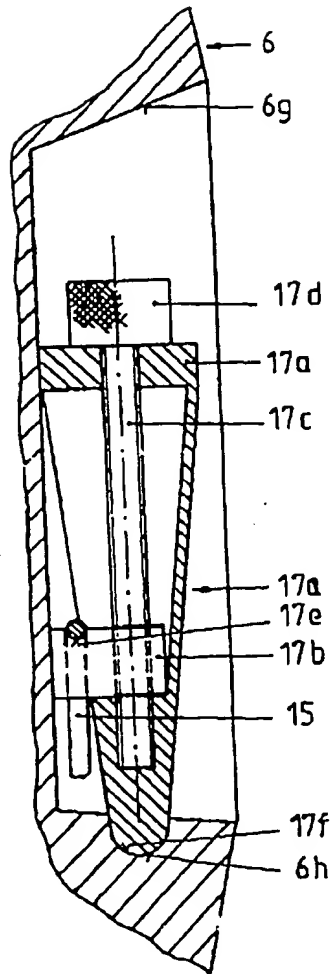


Fig.1a

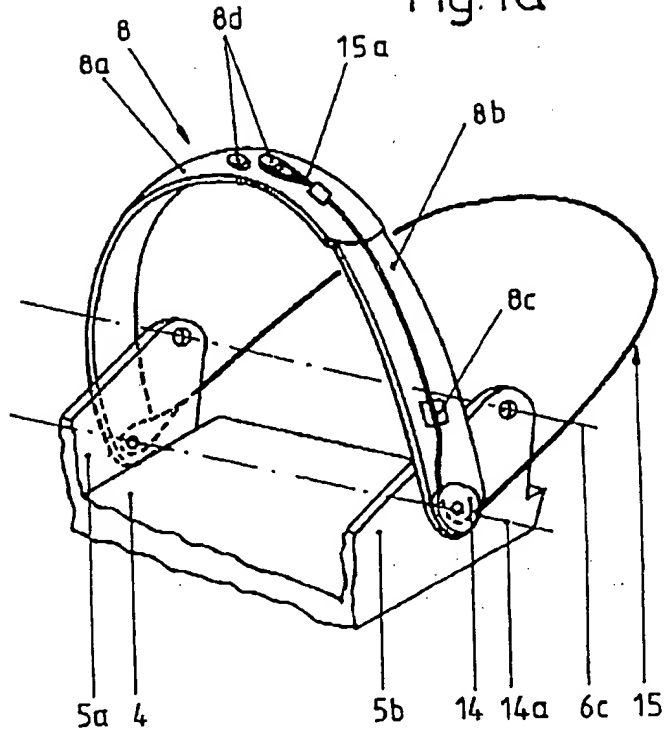


Fig.3a

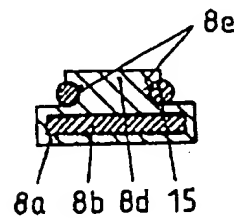
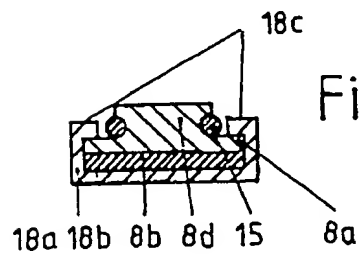
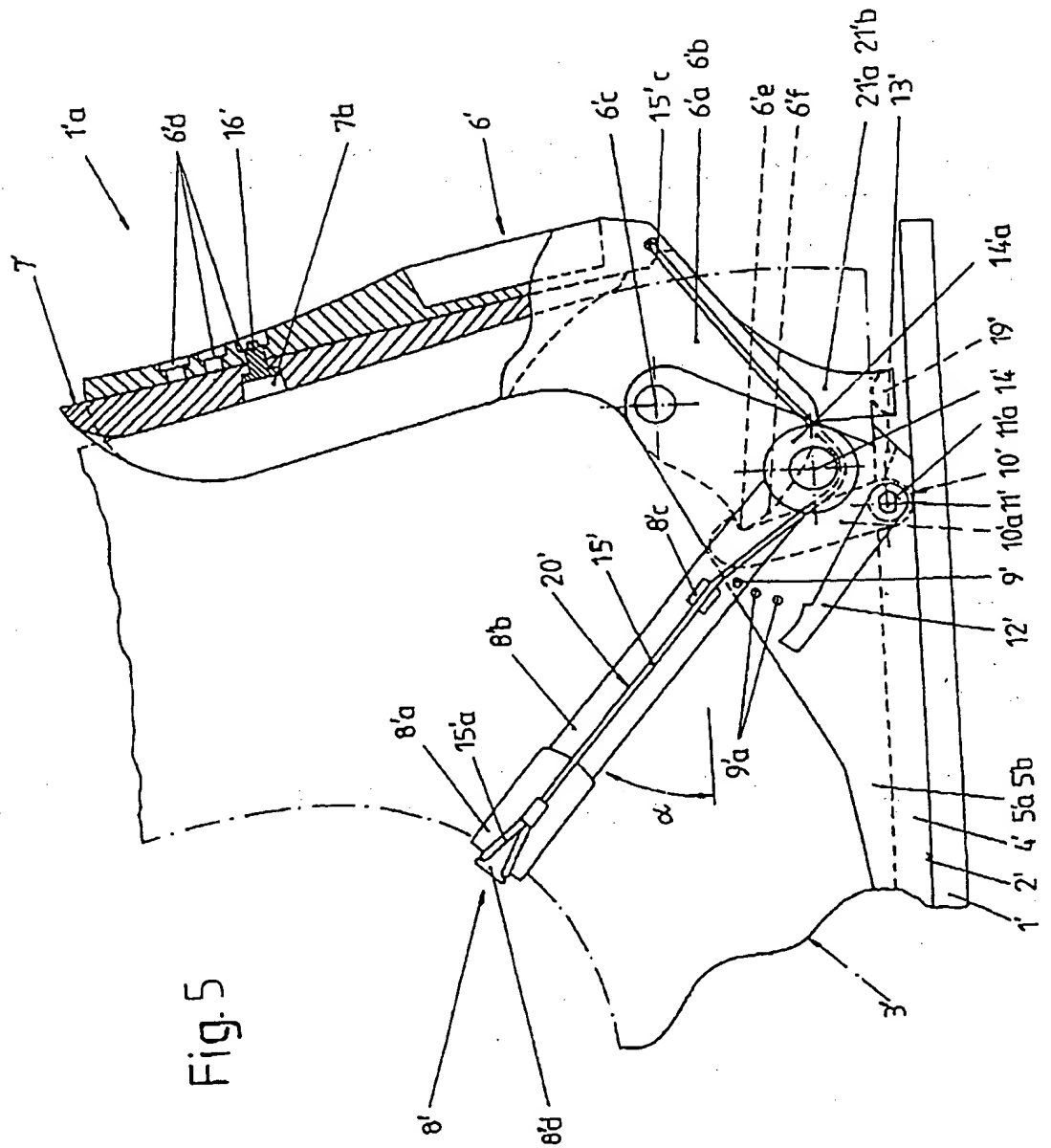


Fig.3b







## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 97/01766

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6: A 63 C 5/03, 9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6: A 63 C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim 1
A	WO, A, 95/33 534 (INIEL) 14 December 1995 (14.12.95), Fig. 4, 5, 8.	1, 3, 8 10
A	DE, C, 4 416 023 (BREUER) 12 October 1995 (12.10.95)	1, 5, 6
A	DE, C, 4 416 024 (BREUER) 12 October 1995 (12.10.95)	1, 5, 6
A	FR, A, 2 292 495 (SALOMON) 25 June 1976 (25.06.76)	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to under the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 July 1997 (04.07.97)

Date of mailing of the international search report

08 August 1997 (08.08.97)

Name and mailing address of the ISA/

EUROPEAN PATENT OFFICE

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 97/01766

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
A 63 C 5/03.9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK 6

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
A 63 C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO, A, 95/33 534 (FINIEL) 14 Dezember 1995 (14.12.95), Fig. 4,5,8. --	1;3,8, 10
A	DE, C, 4 416 023 (BREUER) 12 Oktober 1995 (12.10.95). --	1,5,6
A	DE, C, 4 416 024 (BREUER) 12 Oktober 1995 (12.10.95). --	1,5,6
A	FR, A, 2 292 495 (SALOMON) 25 Juni 1976 (25.06.76). ----	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie zugegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindnerischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindnerischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abchlusses der internationalen Recherche  
04 Juli 1997

Abmeldedatum des internationalen Recherchenberichts

08.08.97

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Dienstleister

LEBZELTERN e.h.

# ANHANG

zum internationalen Recherchen-  
bericht über die internationale  
Patentanmeldung Nr.

# ANNEX

to the International Search  
Report to the International Patent  
Application No.

# ANNEXE

au rapport de recherche inter-  
national relatif à la demande de brevet  
international n°

PCT/EP 97/01766 SAE 159320

In diesem Anhang sind die Mitglieder  
der Patentfamilien der im obenge-  
nannten internationalen Recherchenbericht  
angeführten Patentdokumente angegeben.  
Diese Angaben dienen nur zur Unter-  
richtung und erfolgen ohne Gewähr.

This Annex lists the patent family  
members relating to the patent documents  
cited in the above-mentioned inter-  
national search report. The Office is  
in no way liable for these particulars  
which are given merely for the purpose  
of information.

La présente annexe indique les  
membres de la famille de brevets  
relatifs aux documents de brevets cités  
dans le rapport de recherche inter-  
national visé ci-dessus. Les renseigne-  
ments fournis sont donnés à titre indi-  
catif et n'engagent pas la responsabilité  
de l'Office.

In Recherchenbericht angeführtes Patentdokument Patent document cited in search report Document de brevet cité dans le rapport de recherche	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication	Mitglied(er) der Patentfamilie Patent family member(s) Membre(s) de la famille de brevets	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication
WD A1 9533534	14-12-95	EP A1 764041 FR A1 2720655 FR B1 2720655	26-03-97 08-12-95 30-08-96
DE C1 4416023	12-10-95	keine - none - rien	
DE C1 4416024	12-10-95	keine - none - rien	
FR A1 2292495	25-06-76	CH A 603089 FR B1 2292495 IT A 1051300 US A 4060256 AT A 9014775 AT B 351419 CH A 587668 FR A1 2292497 FR B1 2292497 IT A 1051301 US A 4060256 CH A 604780	15-08-78 19-02-82 21-04-81 11-04-78 15-12-78 25-07-79 15-05-77 25-06-76 28-05-82 21-04-81 29-11-77 15-09-78